

15个羊茅类草坪草种的适应性比较

赵忠祥, 徐玉鹏, 孔德平, 黄素芳*, 闫旭东, 郭维新 (沧州市农林科学院, 河北 沧州 061001)

摘要: 对高羊茅和紫羊茅 2个草种 15个品种的生育期、抗逆性以及坪用价值等进行了综合评价。结果表明: 高羊茅为适合草种, 尤其以皇后和贝克 2个品种综合评价最高, 适宜在沧州地区大面积推广种植。
关键词: 草坪草; 环渤海低平原区; 品种; 适应性
中图分类号: S688.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-1631 (2009) 02-0022-02

Comparison of the Adaptability of Fifteen Fescue Turf Grass

ZHAO Zhong-xiang, XU Yu-peng, KONG De-ping, HUANG Su-fang*, YAN Xu-dong, GUO Wei-xin
(Cangzhou Academy of Agriculture and Forestry, Cangzhou 061001, China)

Abstract: The growth period, stress resistance and turf quality of thirteen tall fescue cultivars and two red fescue cultivars were comprehensively evaluated. The results showed that tall fescue was the suitable turf grass, the comprehensive evaluation of Queen and Beck was the highest, which were suited for planting in a large area in Cangzhou.
Key words: Turf grass; Low plain around Bohai Sea; Cultivars; Adaptability

草坪不仅可以美化环境, 而且具有改善生态环境的功能^[1]。针对环渤海旱碱区环境条件复杂、立地条件恶劣以及目前存在的草坪管理落后和盲目引种等问题, 作者进行了大量试验, 对引进羊茅类 2个草种 15个品种的生育期、抗病性和坪用价值等进行了综合评价, 旨在筛选出适合该区种植的抗旱、耐盐碱优良羊茅类草种及品种。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试草种有高羊茅 (*Festuca arundinacea*) 13个品种, 分别为杰克、爱瑞、卡马里罗、阿米高、皇后、凌志、阮拉二号、贝克、阿瑞三号、尼佳、上南都、阿拉木和翠丽; 紫羊茅 (*Festuca rubra*) 2个品种, 分别为派尼和 fescue。种子纯度 98%, 发芽率 ≥85%。

1.2 试验方法

试验在沧州市农林科学院试验田进行。采用随机区组设计, 小区面积 6m², 3次重复。草坪草 2004年 9月 1日播种, 人工撒播, 播种量高羊茅为 35 g/m², 紫羊茅为 22 g/m²。采用粗放式田间管理, 修剪时本着 1/3原则^[2,3], 病虫害发生时及时防治。

试验期间观察草坪草各品种的出苗期、成坪期、草绿期、枯黄期和返青期。每月中旬按国际通用的草坪草品质等级标准 1~9级制的评价体系^[4], 分别对草坪密度、叶色、叶片质地、均匀度、观赏性、抗旱性、抗寒

性、抗热性和抗病性等进行定期打分评定^[5]。遇特殊天气, 随时观察各种草种的反应, 进行综合评价。

2 结果与分析

从羊茅类的 2个草种来看, 高羊茅类各品种的出苗期未见差异, 均为 12 d; 但成坪速度略有不同, 大致在 46~50 d后, 皇后和贝克 2个品种生长速度较慢, 成坪期为 10月 20日, 而杰克和爱瑞生长速度较快, 成坪期为 10月 16日; 各品种枯黄期均在 1月 10日; 春季返青期为 2月 27日~3月 2日, 其中贝克、皇后、杰克、爱瑞、凌志和上南都返青期较早, 均在 2月 27日, 而卡马里罗、阿拉木和翠丽返青期较晚, 均在 3月 2日; 各品种越冬率均为 100%。

紫羊茅类 2个品种出苗快且整齐, 成坪速度快; 出苗期为 11 d, 较高羊茅各品种早 1 d; 成坪期为 45 d, 较高羊茅提前 1~5 d; 枯黄期较高羊茅晚 5 d; 返青期为 3月 2日, 较高羊茅晚; 越冬率 100%。紫羊茅在出苗期、成坪速度、越冬性和品质评价方面都很好, 但最大缺陷是耐热性和抗旱性均太差, 抗热性为 1.0, 抗旱性为 2.0, 在当地根本不能越夏, 夏枯率几乎是 100%。

与紫羊茅相比, 高羊茅叶较宽、叶质地较粗, 观赏性稍差, 成坪速度也较慢, 但其为丛生型草类, 抗逆性强, 尤其是夏季耐高温能力和抗旱能力强, 其中贝克和皇后 2个品种的抗热性均为 8.0, 抗旱性分别为 7.5和 7.0。综合评价认为, 高羊茅是适合沧州地区种植的草种, 其中贝克和皇后 2个品种综合评价为较适宜品种。

3 结论与讨论

(1) 高羊茅 13个品种综合评价性能均较高, 具有较好的推广价值, 其中皇后和贝克 2个品种综合表现最

收稿日期: 2008-12-30
基金项目: 河北省科委资助项目 (018201116D)
作者简介: 赵忠祥 (1977-), 男, 河北沧县人, 农艺师, 主要从事耐盐植物选择方面的研究。
通讯作者: 黄素芳。

好，叶较细，叶色较绿，生长速度较慢，具有耐旱性和抗热性好的突出特点。上南都、翠丽和尼佳综合评价也较好，能适应沧州地区的气候条件，可以大面积推广种植。

表 1 羊茅类草坪草种品质评价
Table 1 The quality evaluation of fescue turf grass

种	品种	出苗期 (月 - 日)	成坪期 (月 - 日)	枯黄期 (月 - 日)	返青期 (月 - 日)	叶色	质地	均匀度	观赏性	抗热性	抗病性	抗旱性	抗寒性	综合评价 (分)
高羊茅	杰克	09 - 12	10 - 16	01 - 10	02 - 27	浅绿	3.0	7.5	5.0	6.0	6.0	6.0	9.0	5.9
	爱瑞	09 - 12	10 - 16	01 - 10	02 - 27	浅绿	3.0	7.5	5.0	6.0	6.0	6.0	9.0	5.9
	卡马里罗	09 - 12	10 - 18	01 - 10	03 - 02	绿	5.0	6.5	5.0	7.0	7.0	6.0	9.0	6.1
	阿米高	09 - 12	10 - 18	01 - 10	02 - 28	绿	4.5	7.5	5.0	6.0	6.0	6.0	9.0	5.8
	皇后	09 - 12	10 - 20	01 - 10	02 - 27	深绿	6.0	7.5	5.0	8.0	7.0	6.5	9.0	6.7
	凌志	09 - 12	10 - 18	01 - 10	02 - 27	绿	5.0	6.5	5.0	6.0	6.0	6.0	9.0	5.8
	阮拉二号	09 - 12	10 - 18	01 - 10	03 - 01	绿	5.0	7.0	4.0	6.0	6.0	6.0	9.0	5.7
	贝克	09 - 12	10 - 20	01 - 10	02 - 27	绿	5.5	7.5	5.0	8.0	7.0	7.0	9.0	6.7
	阿瑞三号	09 - 12	10 - 18	01 - 10	03 - 01	深绿	6.0	5.5	5.0	6.0	6.0	7.0	9.0	5.9
	尼佳	09 - 12	10 - 18	01 - 10	02 - 28	绿	5.5	6.5	4.5	7.0	7.0	7.0	9.0	6.3
	上南都	09 - 12	10 - 18	01 - 10	02 - 27	绿	4.5	7.5	5.0	7.5	7.0	7.0	9.0	6.4
	阿拉木	09 - 12	10 - 18	01 - 10	03 - 02	深绿	5.5	6.0	4.5	7.0	7.0	7.0	9.0	6.2
	翠丽	09 - 12	10 - 18	01 - 10	03 - 02	绿	5.0	6.5	5.0	7.0	7.0	7.0	9.0	6.3
紫羊茅	派尼	09 - 11	10 - 15	01 - 15	03 - 02	黄绿	7.0	8.0	7.5	1.0	5.0	2.0	9.0	5.1
	fescue	09 - 11	10 - 15	01 - 15	03 - 02	黄绿	7.0	8.0	7.5	1.0	5.0	2.0	9.0	5.1

(2) 紫羊茅 2 个品种秋、冬和春季表现均很好，密度高，叶质地、均一性以及观赏性也都很好，但抗热性和抗旱性太差，越夏易枯死，不适应沧州地区的气候条件，所以不可推广种植。

参考文献：

[1] 任继周，张自和 . 草地与人类文明 [J]. 草原与草坪，2000，(1)：5 - 9.

[2] 谭继清 . 草坪与地被栽培技术 [M]. 北京：科学技术文献出版社，2000. 51 - 64.

[3] 孙吉雄 . 草坪学 [M]. 北京：中国农业出版社，1995. 1 - 20，134 - 140.

[4] 白史旦，韩烈保，肖 颢 . 国外冷季型草坪草种在成都引种适应性评价 [J]. 草坪与草原，2000，(1)：23 - 25.

[5] 洪绂曾，王槐三，等 . 中国多年生栽培草种区划 . 北京：中国农业科技出版社，1989，122 - 152.

(上接第 21 页)

[18] 田长河，饶景萍，冯 炜 . 1-MCP 处理对柿果实采后生理效应的影响 [J]. 干旱地区农业研究，2005，23 (5)：122 - 123.

[19] 陈 延，饶景萍，左 俊，等 . 1-MCP 处理对冬枣冷藏中生理变化及保鲜效果的研究 [J]. 西北农业科学，2006，15 (3)：157 - 161.

[20] 苏小军，蒋月明，李月标 . 1-MCP 对香蕉果实货架期的影响 [J]. 亚热带植物科学，2003，32 (1)：1 - 3.

[21] 赵迎丽，李建华，石建新，等 . 不同温度下 1-MCP 处理对猕猴桃果实贮藏效果的影响 [J]. 山西农业大学学报，2005，25 (2)：153 - 156.

[22] Macnish A J, Simons D H, Joyce D C. 1-methylcyclopropene treatment efficacy in preventing ethylene perception in banana fruit and grevillea and wax flower flowers [J]. Australian Journal of Experimental Agriculture, 2000，40 (3)：471 - 481.

[23] 吴振先，张延亮，陈永明，等 . 1-甲基环丙烯处理对不同成熟阶段香蕉果实后熟的影响 [J]. 华南农业大学学报，2001，22 (4)：15 - 18.

[24] Fan X T, Mattheis J P. Impact 1-methylcyclopropene and methyl jasmonate on apple volatile production [J]. Journal of Agricultural Food Chemistry, 1999，(47)：2847 - 2853.

[25] Kebenei Z, Sisler E C, Winkelmann T, et al. Efficacy of new inhibitors of ethylene perception in improvement of display life of kalancho (*Kalanchoe blossfeldiana* Poelln.) flowers [J]. Postharvest Biol Technology, 2003，(27)：1 - 8.

[26] Sisler E C, Serek M, Ron K A, et al. The effect of chemical structure on the antagonism by cyclopropenes of ethylene responses in banana [J]. Plant Growth Regular, 2001，(33)：107 - 110.

[27] Sisler E C, A lwan T, Coren R, et al. 1-substituted cyclopropenes: effective blocking agents for ethylene action in plants [J]. Plant Growth Regular, 2003，(40)：223 - 228.

[28] Feng X, Apelbaum A, Sisler E C, et al. Control of ethylene activity in various plant systems by structural analogues of 1-methylcyclopropene [J]. Plant Growth Regular, 2004，(42)：29 - 38.